遥控电风扇控制器

特性说明：

- 四种型号：HS8207BA4KS、HS8207BA4S
  HS8207BA4KSL、HS8207BA4SL
- 三种风类：正常风、自然风、睡眠风
- 三种风速：强、中、弱
- 定时模式：0.5、1、2、4 小时累进计时
- 一组独立式彩灯控制功能：' L '版本
- 两组非独立式摆头控制功能，能控制上下和左右摆头
- 蜂鸣器响声：开机' Bi-Bi '
  关机' Bi— '
  其它操作' Bi '
- 455KHz 振荡器作振荡电路输入
- 中风起动功能
- 独立' 开/关 '键开/关机：HS8207BA4KS/L
  '风速 '键开机：HS8207BA4S/L，
- 具备记忆功能，免却每次开机重新设定运作模式
- 配 HS5104 编码器可实现全功能遥控
- 2 位元用户码设定

Pin	Name	Name	Pin
1	DI	VSS	20
2	OFF	OSC1	19
3	TIMER	OSC2	18
4	SPEED	BUZ	17
5	MODE	VDD	16
6	COM1	LOW	15
7	COM2	MED	14
8	COM3	STR	13
9	SW1	SHO1	12
10	SW2	SHO2	11

HS8207BA4KS
HS8207BA4S

Pin	Name	Name	Pin
1	LIGHT	LTO	22
2	DI	VSS	21
3	OFF	OSC1	20
4	TIMER	OSC2	19
5	SPEED	BUZ	18
6	MODE	VDD	17
7	COM1	LOW	16
8	COM2	MED	15
9	COM3	STR	14
10	SW1	SHO1	13
11	SW2	SHO2	12

HS8207BA4KSL
HS8207BA4SL

绝对最高限值：

- 电源电压 ： -0.3～6V
- 输入/输出电压 ： Vss－0.3～VDD＋0.3V
- 功率损耗 ： 500mW
- 工作温度 ： －10～70℃
- 贮存温度 ： －40～125℃

直流特性：

参数	符号	条　　件	最小	标准	最大	单位
工作电压	V_{DD}		3	5	6	V
静态电流	I_{SB}	$V_{DD}-V_{SS}=5V$ OSC 停止 输出无负载			500	μA
输入高电平	V_{IH}		3.5			V
输入低电平	V_{IL}				1.5	V
输出电流	I_{OL}	$V_{OL}=0.7V$ OFF，MODE，SPEED，TIMER		10		mA
		可控硅，$V_{OL}=0.7V$		10		mA
		COM1－COM3		40		mA
		蜂鸣片，$V_{OH}=4.3V$		15		mA

功能一般说明：

HS8207 风扇控制器，是以电子式的触控开关和定时器，取代传统机械式开关和定时器，除了保留原有传统风扇之常风及定时功能外，又增加了自然风和睡眠风设计，提供一组摆头功能，一组彩灯控制功能（’L’版本），强化了风扇的功能，配上特定编码器，实现多通道遥远控制，提升其附加价值。

’关’键　：切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次开机时，即以记忆状态运行（定时及睡眠风不会被记忆）。

’开/关’键（’K’版本）：当风扇静止时，按此键启动风扇。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动时，按此键切断马达电源，风扇停止运转，控制电路复原静态状态，并记忆关机前之运作模式，待下次再按此键启动风扇时，即以记忆状态运行（定时及睡眠风不会被记忆）。

’开/风速’键　：当风扇静止时，此为起动键。风扇中风启动以增大扭力，三秒钟后回复设定之弱风状态（初次上电），或被记忆之风速状态运行。当风扇转动中，此为风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。

’风速’键（’K’版本）：风速设定键，弱、中、强、弱、中...循环式选择。

’风类’键　：选择风扇转动之类别，按正常风、自然风、睡眠风、正常风、自然、...循环式选择。

正常风：风扇按设定之强、中、弱风恒速运转。

自然风：风扇马达按预编电脑程式作不规则运转，配合风速键之设定，可分强自然风、中自然风、弱自然风，模仿大自然之风吹效果，令风量更柔更舒适。

睡眠风：风扇马达进入自然风电脑程式控制，根据人的体温会随入睡后慢慢下降，风扇之风量亦会慢慢减弱，以免入睡后着凉，其减弱规律如下：

1）当最初设定为强风时，风扇按强自然风运转半小时，后转为中自然风，半小时后再变为弱自然风，直至预置时间结束，或被关掉为止。

2）当最初设定中风时，风扇按中自然风运转半小时，转为弱自然风，直至预置时间结束，或被关掉为止。

3）当最初设定为弱风时，风扇按弱自然风运转，直至预置时间结束，或被关掉为止。

’定时’键：设定风扇之预置时间。
HS8207BA4S：0.5、1、2、4 小时四段式累进计时
当风扇在定时状态中运转时，LED 之显示会随时间之过去而显示预置剩余时间，以清楚显示风扇尚会进行多长时间才会停止。

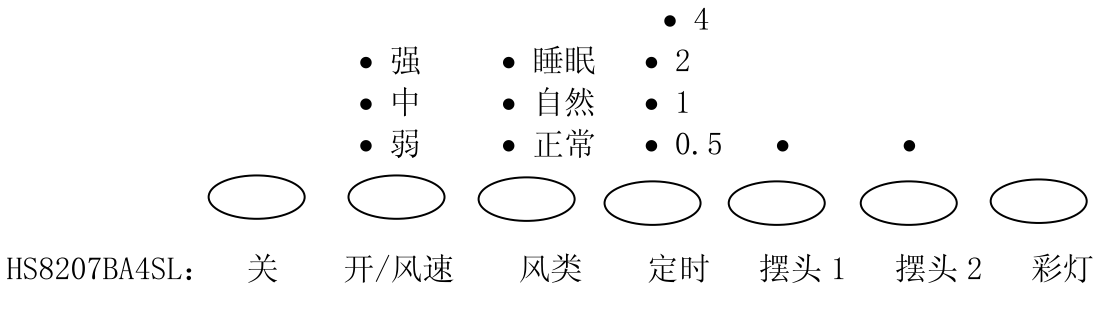
’摆头’键：当风扇运转时，按此键可控制电子水平摆头运转，当风扇停止时，此键不动作。

’摆头 2’键：当风扇运转时，按此键可控制电子摆头运转，当风扇停止时，此键不动作。

’彩灯’键（’L’版本）：按此键可控制彩灯之开关，此键之动作与风扇运转否无关。

配上编码器 HS5104，可设计出全功能遥控以上各按键之发射器。每次按键，皆有蜂鸣器响声以表示按键讯号成功接收。

控制面板：



HS8207BA4SL：	关	开/风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2	彩灯
HS8207BA4KSL：	开/关	风速	风类	定时	摆头 1	摆头 2	彩灯

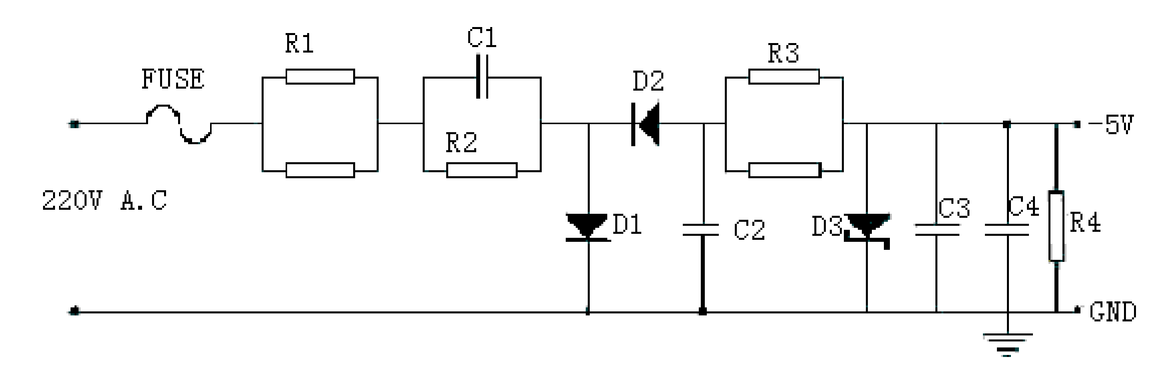
Phone: 0512-68256888
Email:h-sun@h-sun.com
Url:www.china-chip.com

脚位说明：

脚 位		名 称	I/O	说 明
无'L'版本	'L'版本			
	1	LIGHT	I	彩灯键输入
1	2	DI	I	遥控讯号输入
2	3	OFF	I/O	关机键或开/关键输入及 LED 扫描输出端
3	4	TIMER	I/O	定时键输入及 LED 扫描输出端
4	5	SPEED	I/O	风速键输入及 LED 扫描输出端
5	6	MODE	I/O	风类键输入及 LED 扫描输出端
6	7	COM1	O	用户码 C1 选择及 LED 扫描公共端
7	8	COM2	O	用户码 C2 选择及 LED 扫描公共端
8	9	COM3	O	LED 扫描公共端
9	10	SW1	I	摆头键 1 输入及用户码选择二极管连接端
10	11	SW2	I	摆头键 2 输入
11	12	SHO2	O	摆头驱动 2、垂直摆头
12	13	SHO1	O	摆头驱动 1、水平摆头
13	14	STRONG	O	强风驱动
14	15	MEDIUM	O	中风驱动
15	16	LOW	O	弱风驱动
16	17	VDD	—	正电源
17	18	BUZ	O	蜂鸣器驱动
18	19	OSC2	O	455KHz 振荡器
19	20	OSC1	I	
20	21	VSS	—	负电源
	22	LTO	O	彩灯驱动

应用电路

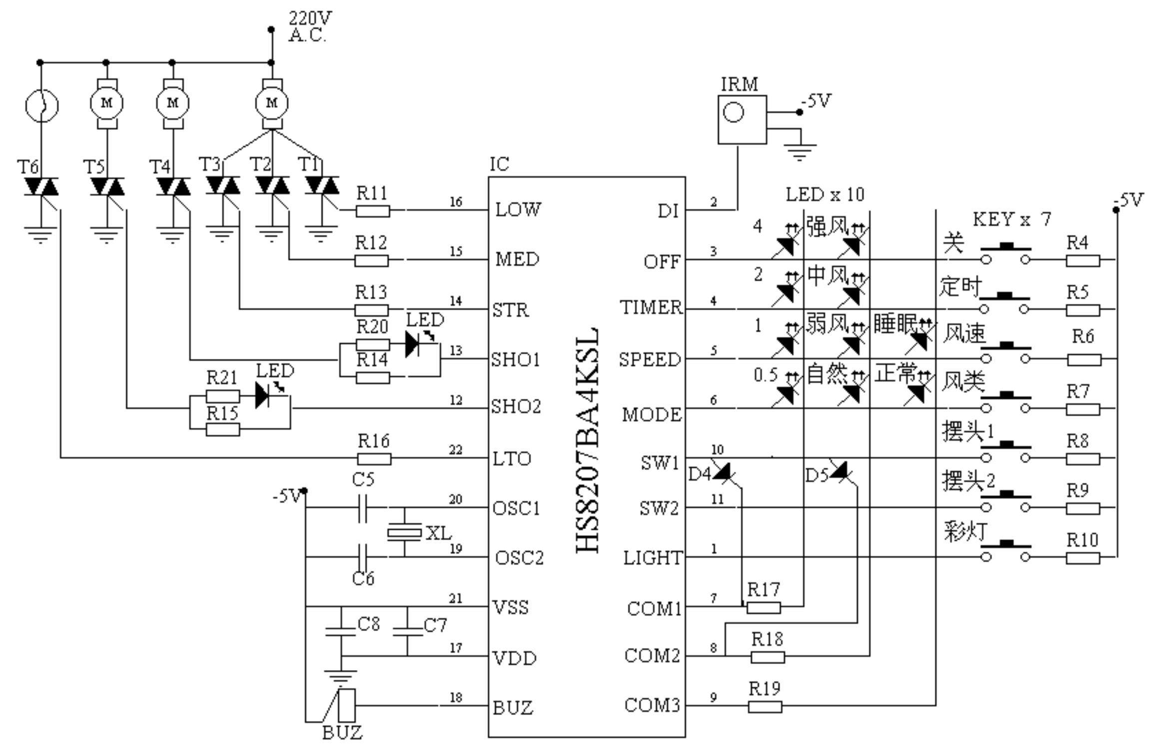
电源部份



元件清单

符　号	器　件	参　数
FUSE	保险丝	1A，250V
R1	碳膜电阻	2×180Ω/2W
R2	碳膜电阻	200K/0.5W
R3	碳膜电阻	2×47Ω/0.25W
R4	碳膜电阻	1KΩ/0.5W
C1	聚丙烯电容	1.2μF,400VAC
C2	电解电容	470μF,16V
C3	电解电容	470μF,10V
C4	瓷片电容	0.1μF
D1，D2	二极管	IN4007
D3	稳压管	5.1V,1W

控制部分：



D4，D5：用户编码 C1，C2，对应 HS5104 C1，C2

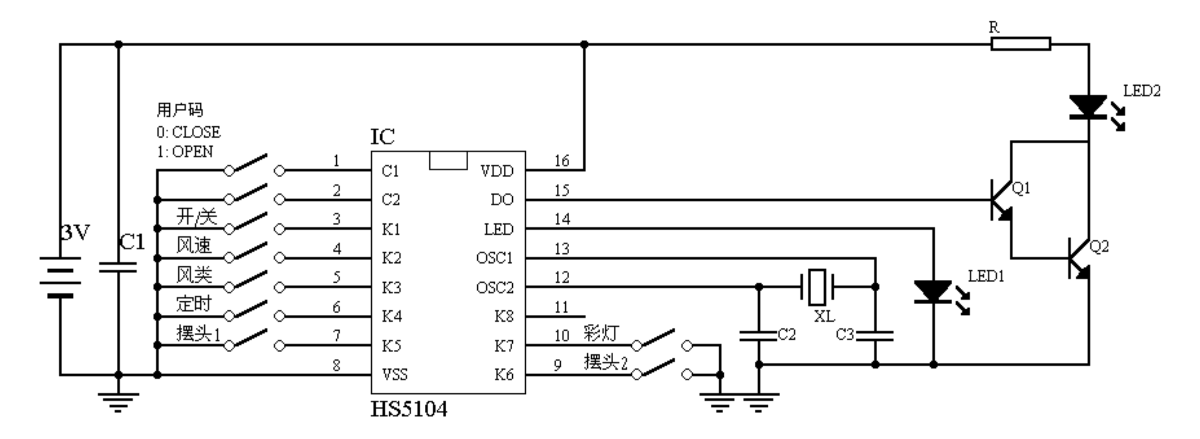
0：接 IN4148

1：空接

元件清单

符 号	器 件	参 数
R4-R10	碳膜电阻	10KΩ, 0.25W
R11-R16	碳膜电阻	470Ω, 0.25W
R17-R19	碳膜电阻	100Ω, 0.25W
R20，R21	碳膜电阻	560Ω, 0.25W
C8	瓷片电容	0.1Uf
C7	电解电容	220μF，10V
C6，C5	瓷片电容	100pF
XL	振荡器	455KHz
BUZ	蜂鸣片	Φ27
LED	发光二极管	Φ3×12
D4，D5	二极管	IN4148
KEY	轻触开关	□6mm×7
IRM	IR 接收头	5302
IC	控制器	HS8207 系列
T1-T6	可控硅	MAC97A6

HS5104 发射器线路图



元件清单

符　号	器　件	参　数
C1	电解电容	10μF，10V
C2，C3	瓷片电容	100pF
XL	陶瓷振荡器	455KHz
LED1	发光二极管	Φ3
LED2	红外线发射管	LTE－5208A
R	碳膜电阻	4.7Ω，0.25W
Q1，Q2	三极管	9014 or 8050
IC	发射 IC	HS5104